FAQ

PREGUNTAS MAIS FREQUENTES.

FAQ - Frequently asked questions

Versão de janeiro de 2011

Nota preliminar:
Esta lista, com as perguntas mais frequentes sobre os Sistemas de Água Trunz, só apresenta informação geral relacionada com nossos produtos e soluções. É responsabilidade do comprador, se ajustar às necessidades e exigências de instalação e funcionamento no país de destino onde serão instalados os equipamentos.

Informações gerais

Os sistemas de água Trunz são únicos porque:

- apresentam um desempenho excepcionalmente eficiente em economia de energia.
- tem autonomia apoiada na energia solar e/ou eólica
  oferece condições e características apropriadas para não agredir o meio ambiente e garantir longa durabilidade.
- seu sistema operacional e manutenção são de baixo custo
- não gastam combustível durante seu uso
- é um sistema compacto e completo, fácil de instalar
- usa filtros de retrolavado automáticos, de fácil manutenção
- tem grande flexibilidade devido a seu design modular

Como funcionam os Sistemas de Água Trunz?
Os Sistemas de Água Trunz são compactos, especiais para tratar água contaminada a partir de qualquer tipo de fonte, porque usam tecnologias de filtração bem conhecidas e estabelecidas, tais como a ultrafiltração ou osmose reversa. Todos os sistemas de Água Trunz são baseados em 24 VDC e podem ser alimentados por energias renováveis.

Os sistemas de água Trunz são confiáveis?
Todas as unidades Trunz de sistemas de água estão equipadas com materiais e componentes de alta qualidade. Atualmente, existem mais de 450 unidades instaladas no mundo todo, comprovando o excelente funcionamento dos Sistemas de água Trunz.

Quem se beneficia usando um sistema de água Trunz?
Principalmente as pessoas que vivem em áreas afastadas, onde não existe infraestrutura (serviços de água e/ou energia). Por outra parte, os sistemas de água TRUNZ, são uma solução acessível para a implantação de tendas de água em distritos da cidade ou para aplicar soluções em lugares remotos.

Que condições meteorológicas podem suportar os sistemas de água TRUNZ?
Os sistemas TRUNZ foram desenvolvidos para funcionar em condições atmosféricas difíceis. Temos mais de 450 unidades operando em mais de 35 países, muitas delas funcionando em condições climáticas extremas como por exemplo, no deserto, onde devem resistir a temperaturas elevadas, vento e poeira; ou na selva, lugar que apresenta alto grau de umidade. Para obter informações específicas sobre estes itens, consultar o manual do equipamento ou entre em contato conosco.

Cuanto custa um sistema de água Trunz?
Falar de preços sem conhecer as necessidades específicas do usuário como por exemplo, quantidade necessária de água que será utilizada, consumo de energia, além de outras informações adicionais, o preço pode variar significativamente.
http://www.trunzwatersystems.com/Downloads.403.0.html

De que são feitas as unidades?
As unidades são de alumínio anodizado e aço inoxidável V2A ou um gabinete com revestimento em pó*. Também oferecemos nossas unidades montadas em containers padronizados para transporte marítimo. As unidades estão especialmente projetadas e fabricadas para funcionar ao ar livre e em condições climáticas adversas. Ainda, uma proteção (instalação de um teto ou coberta) pode aumentar a vida útil da unidade.

Cómo é possível a distribuição e o armazenamento de água?

Recomendamos, depois do processo de tratamento, instalar um reservatório que distribuirá a água tratada para os usuários. Caso o reservatório permaneça com água por mais de 1 dia, aconselhamos colocar uma lâmpada UV na saída do reservatório, que é uma solução eficiente para assegurar sempre uma fonte de água potável segura, despoluída e a um preço acessível.

O que acontece com o deslocamento das unidades?

Três de nossas unidades foram especialmente projetadas para deslocar-se (TWS 200, TBS 200 y TSS 200), e podem ser fácilmente transportadas. Recomenda-se instalar as unidades num reboque ou veículo com disco nas 4 rodas, com a finalidade de tornar seu movimento mais flexível ainda. Estas unidades são entregues completas e prontas para funcionar.

Os sistemas de água Trunz tem garantia?

Sim, em nossos orçamentos oferecemos informação detalhada da garantia e dos diferentes componentes.

Utilizamos materiais e peças de alta qualidade, com a finalidade de garantir o funcionamento das unidades em condições extremas. A vida útil de uma unidade depende da situação local e se vê afetada pelas condições climáticas, ou se seu uso é em área interna ou ao ar livre, etc manutenção regular e periódica do sistema protege e amplia a vida útil do equipamento.

Qual é a diferença entre um TWS 100, TWS 200 y TWS 300?

O número 100, 200 ou 300 indica a geração: TWS 300 é a nova geração depois da TWS 200 e TWS 100 (que não se constrói mais).

Qual é a diferença entre um TSB 001 e TSB 002?

(idem anterior)

Que quantidade de água uma pessoa necessita diariamente?

Com a finalidade de assegurar as necessidades básicas, cada pessoa diariamente necessita entre 2 e 5 litros de água para beber, e preparar seus alimentos; 20 litros para tratar de sua higiene pessoal, que deve ser uma água limpa, livre de contaminação. Trunz Sistemas de Água diferencia entre água potável e água para outros fins, como aquela destinada para a limpeza de roupas, utilizada em banheiros, etc. Nossas unidades estão projetadas especialmente para satisfazer as necessidades de água potável e a preparação dos alimentos.

Produção de água

Qual é a capacidade de producão de água?

Basicamente, a capacidade depende do tipo de unidade.

Ultrafiltração (água doce)		Osmose Inversa (água salobra)		Osmose Inversa (água salobra)	
TWU 003	1200 l/h	-	-	TWU 010	60 l/h
TWB 003	1200 l/h	TBB 002	650 l/h	TSB 002	250 l/h
TWS 300	1200 l/h	TBS 200	650 l/h	TSS 200	250 l/h
-	-	TBL 001	500 l/h	-	-
TWC	5 m3/h	TBC*	1.5 m3/h	TSC*	600 l/h

* O recipiente está em construção

De que fatores depende a produção de água?

A quantidade de água que pode ser tratada depende principalmente dos seguintes itens:

1) A bomba: as unidades ficam limitadas pela bomba de alimentação.
2) Tipo de unidade (tecnologia): com uma membrana de ultrafiltração para o processado de água doce contaminada, as unidades são capaces de tratar até 1.000 litros em 1 hora. Com um sistema RO para dessalinização de água salobra as unidades tem capacidade de tratar entre 240 e 650 litros em 1 hora .
3) Qualidade d'água: da qualidade da água a ser processada pela unidade, vai depender seu desempenho máximo ou não.
4) Disponibilidade de energia: em caso de mal tempo as unidades precisam de uma fonte de alimentação externa para continuar operando. A disponibilidade irregular no fornecimento de energia afeta a produção diária de água

Qual é a pressão mínima para o retrolavado dos pré filtros?

Aproximadamente 4 bar

Qual é a pressão mínima para a ultrafiltração?

Aproximadamente 2 bar

Qual é a pressão da água producida?

Aproximadamente 3 a 4 bar, dependendo da unidade e a contaminação

Existe algúm medidor de pressão dentro da unidade?

Sim, há vários medidores de pressão dentro da unidade. Para obter mais informação, consulte o diagrama de funções.

Como funciona o arranque automático do ciclo de retrolavado?

É uma medida da diferênça de pressão que se inicia automáticamente

Existem produtos químicos especificos para tratar água?

Não, no tratamento e dessalinização da água é feito com os Sistemas Trunz, estes operam sem utilização de produtos químico

Água crua e qualidad da água

Que tipo de elementos químicos podem remover os Sistemas Trunz?

Com uma RO-System temos uma taxa de eliminação de até 98% da maior parte dos produtos químicos. Com o procedimento de ultrafiltração pode-se eliminar 99.9999% das partículas orgânicas(sem sólidos em suspensão), como vírus e bactérias.

Os Sistemas de Água Trunz eliminam o arsênico (As)?

Sim, com uma OR-System (TSS 200, TBS 200, TSB 002, TBB 002, TWU 010, TBL 001, TSC, TBC) o nível de arsênico pode ser reduzido significativamente. Mesmo assim, para obter informação mais precisa é necessário analisar a água a ser tratada.

Pode o sistema Trunz eliminar o sal?

Os Sistemas Trunz podem eliminar o sal com um RO-System (TSS 200, TBS 200, TSB 002, TBB 002, TWU 010, TBL 001, TSC, TBC). O nível de sal pode ser reduzido significativamente abaixo do nível indicado pela OMS. Para obter informação mais precisa, é necessário analisar a água antes de ser dessalinizada.

Os Sistemas Trunz podem tratar a água salobra?

Sim, os Sistemas Trunz podem tratar água salobra com uma OR-System (TBS 200, TBB 002, TWU 010, TBL 001, TBC). Para obter mais informação é precisso analisar a água.

Qual é a turbidez máxima da água que um Sistema Trunz pode tratar?

Quando a turbidez é muito alta, recomenda-se acrescentar um filtro de proteção na bomba, por exemplo em situações onde rios tem águas barrentas.

Quais são os parâmetros de entrada máxima para os sitemas (de tamanho de partículas, turbidez, ferro, manganês, pH, sulfato de amônio, cloreto e cloro)?

Dependendo da situação da água crua, os Sistemas Trunz oferecem soluções para reduzir a contaminação a um nível inferior às normas da OMS. Em caso de alta turbidez, os Sistemas Trunz apresentam soluções que eliminam as partículas mais grandes antes que a água entre na unidade de tratamento.

Qual é a qualidade da água tratada por um Sistema Trunz?

Ultrafiltração: 99,9999% livre de vírus e bactérias. RO-sistema: água pura, limpa e potável.

Um Sistema Trunz pode tratar águas cinzentas?

Não, não diretamente, um tratamento prévio é necessário

Trunz Water System pode garantir a água potável?

Os Sistemas de Água Trunz não podem garantir água potável como tal. Os Sistema Trunz só fornecem o equipamento técnico para tratar a água contaminada e eliminar a poluição da água crua, e assim produzir água pura.

Tecnologia de filtragem

O que é ultrafiltração?

A membrana de ultrafiltração elimina poluentes orgânicos, vírus, bactérias, etc para um tamanho de 0.04 microns, sem utilização de produtos químicos tóxicos. A ultrafiltração funciona através de um procedimento mecânico: A água crua é filtrada sob pressão (1-5 bar) através de um processo de alta tecnologia que utiliza membranas de fibra oca. Este procedimento retém os minerais maturais na fonte . A água producida é 99,9999% livre de bactérias, vírus, etc.

O que é Osmose Inversa?

A tecnologia da osmose inversa elimina qualquer contaminação, como os sólidos dissolvidos (sais, contaminação inorgânica), vírus, bactérias,etc., sem usar produtos químicos de tratamento tóxico. Osmose inversa é um processo de purificação da água em que ela é forçada pela alta pressão através de uma membrana semipermeável. Na osmose normal, a água flui de uma solução menos concentrada através de uma membrana semipermeável para uma solução mais concentrada. A osmose inversa utiliza a pressão para reverter o fluxo osmótico normal. A água flui desde uma solução mais concentrada através de uma membrana semipermeável para uma solução menos concentrada. Os minerais são filtrados.

O que é um filtro de carvão ativado?

Em combinação com nosso sistema de filtração, o filtro de carvão ativado elimina odores da água. O filtro deve ser removido regularmente, a cada 2 ou 3 meses. Esta é a única despesa com insumos destinada à unidade.

O que é água salobra?

Água salobre é um pouco salgada ou contaminada com sólidos dissolvidos e, portanto, potável para o consumo humano. A água salobra é medida com um nível de TDS, que vai desde 1'000 -aprox. 15'000 TDS.

Qual é a faixa ppm na água do mar?

A água do mar oscila entre 15'000 e 48'000 ppm de sólidos totais dissolvidos. Os procedimentos Trunz foram especialmente desenvolvidos para as
unidades de dessalinização - por favor consulte nossas fichas.

O que é TDS?

Total Sólidos Disolvidos: sólidos dissolvidos, sais inorgânicos e pequenas quantidades de matéria orgânica presentes na solução, na água. Os principais componentes geralmente são: cálcio, magnésio, sódio, potássio, cátions e carbonato, bicarbonato, cloreto, sulfato, nitrato e ânions. TDS na água pode afetar seu gosto. O sabor da água potável, em relação com seu nível de TDS, tem sido classificada da forma seguinte:
-Excelente (menos de 300 mg/litro).
-Boa (entre 300 e 600 mg/litro).Regular (entre 600 e 900 mg/litro).
-Ruim (entre 900 e 1200 mg/litro).
-Imprópria (acima de 1200 mg/litro)

O que é PPM?

PPM= Partes Por Milhão é uma medida da qualidade da água ou da salinidade.

O que é água cinzenta?

Qualquer água utilizada em actividades domésticas, exceto água usada em vasos sanitários, é chamada de água cinza ou cinzenta.
Lava louças, chuveiro, pia, lava roupas, etc. compreendem entre 50 e 80% da água usada em residências. Esta água pode ser reutilizada para outros fins.
Nem todos os Sistemas de Água Trunz conseguem tratar águas cinzentas. Entre em contato e fale conosco a suas necessidades.

Bombeamento

Que quantidade de água a bomba fornece?

A bomba fornece até 1.000 litros de água/hora. No entanto, esta quantidade pode ser reduzida se for necessário. A bomba está equipada com um sensor de nível. Também oferecemos bombas para quantidades maiores. Para mais informações entre em contato conosco.

Qual é a profundidade máxima para o bombeamento de água?

Nosso pacote de tubulação inclui 20 metros de mangueira. No caso de poços profundos, outros equipamentos para bombeo estão disponíveis. Para mais detalhes, por favor, entre em contato conosco.

Se usarmos água de mar, a que altura máxima pode estar instalada a unidade em relação ao nível da água, para que a bomba submersível siga funcionando?

Em nossa configuração padrão, a unidade deve ser colocada, no máximo, a 20 metros do nível da fonte de água. Existem outras soluções que podemos oferecer como, por exemplo, maior altura ou distância para unidade.

Fonte de alimentação

Que potência é necessária para uma unidade TRUNZ funcionar?

O consumo de energia depende do tipo de unidade, por favor, consulte nossas fichas.
Os Sistemas Trunz são excepcionalmente eficientes, oferecendo uma grande vantagem operando com energia renovável.

É possível fazer funcionar um sistema de água TRUNZ usando a rede elétrica, ou com gerador?

Sim, todas as unidades estão operando 24 VDC, no entanto, no caso que não estiver integrado, um inversor adicional pode ser entregue dentro da unidade.

Qual é a vantagem de fornecer energia para uma unidade de tratamento de água Trunz por energia solar oeólica?

Há muitas vantagens em operar os Sistemas de Água Trunz por energia solar e/ou energia eólica:

- O principal benefício é que a unidade opera de forma independente em áreas onde não existe infraestrutura ou há muitas falhas no fornecimento de energia elétrica.
- Não precisa de manutenção.
- Os painéis solares e geradores eólicos são equipamentos de longa duração, testados en condições que exigem uma alta resistência. Por favor, visite nosso ponto de referência.
- O uso da energia solar e/ou eólica, é uma actitude ativa dos Sistemas de Água Trunz em relação à proteção do meio ambiente.
- A utilização da energia solar e/ou eólica, geralmente é apoiada financeiramente por governos de muitos países.

Quantas horas de sol são necessárias para operar um sistema de água TRUNZ usando energia solar?

A radiação e a energia solar é diferente em cada lugar. Para operar as unidades entre 8 e 10 horas/dia, são necessárias aproximadamente 5 horas de captação de sol directo. Por avor, verifique a radiação solar de seu local de actividades. Para 24 horas de funcionamento só com energia solar, oferecemos a TSPC (Trunz Solar Power Center), equipamento que funciona com baterias de 24 V.
É importante lembrar que o consumo e suministro de energia dependem do tipo de unidade.

Quanta potência o aerogenerador fornece?

O aerogerador tem uma capacidade máxima de 1.000 W. Quando as condições de vento são muito boas, pode adicionar-se mais aerogeradores em serie para gerar mais potência.

Qual é a finalidade do sistema de acompanhamento solar?

Este sistema tem a finalidade de seguir o sol durante o dia. O processo é realizado em 12 pasos. Quando se utiliza um sistema de acompanhamento solar, os painéis podem aumentar entre 20 e 30% seu rendimento ou eficiência.

O que acontece se as condições climáticas não permitem o funcionamento da unidade por falta de energia renovável?

Recomenda-se a instalação de baterias que servirão de apoio operacional quando as condições climáticas não são propicias. Para garantir um bom funcionamento de forma permanente, é possível instalar um gerador de emergência de aproximadamente 2kVA.

Monitoração

Que beneficios proporciona a opção de usar um sistema monitoração?

A monitoração a distancia proporciona informação para vários parâmetros do sistema, permitindo controlar os itens de manutenção:

- Informação em tempo real desde qualquer lugar e a qualquer momento.
- Unidades de controle remoto.
- Fornecimento de dados e informações sobre as condições de umidade.
- Fácil acesso através da Internet.
- Conexão disponível com o servidor do cliente.

Manutenção

Que tipo de manutenção requerem os Sistemas de Água Trunz?

Por favor, consulte a página sobre manutenção: http://www.trunzwatersystems.com/Downloads.403.0.html.

As unidades necessitam de manutenção por pessoal qualificado?

Uma das principais vantagens das nossas unidades é a sua facilidade de operação e manutenção. No entanto, é necessário treinar o pessoal local para garantir uma manutenção contínua do serviço. Todos os requisitos de manutenção não precisam de conhecimentos de engenharia, mas um nível de competências básicas. Nós podemos oferecer a formação do pessoal local da instalação. Você encontrará informações detalhadas sobre os requisitos de manutenção para cada unidade no documento *"Manutenção de Sistemas de Água Trunz".* Temos a experiência que um dos fatores para o bom funcionamento da unidade é a manutenção regular e a observação direta por um pessoa local responsável pela unidade. As unidades devem ficar em observação pelo menos uma vez por semana.

Qual é a vida útil de um sistema de água TRUNZ?

Sistemas de Água Trunz são construídos para ter uma longa duraração. No entanto, a vida útil do Sistema de Água Trunz depende da manutenção regular e adequada da unidade.

Quais filtros necessitam substituição?

Pré-filtração:

Nossas unidades são equipadas com um sistema de pré-filtração que é retrolavado automaticamente. De tempos em tempos, a mão limpeza filtro de rede é recomendado. Estes ciclos de limpeza automática são um grande benefício aos Sistemas de Água Trunz. Substituindo a tela do filtro (não o jogo completo) aprox. Cada dois anos.

Ultrafiltração (UF):

Todas as unidades de UF são retrolavadas automaticamente. Ocasionalmente, um tratamento químico da membrana é recomendado. Para a unidade de armazenamento mais longo, uma proteção de membrana líquida é necessária.

RO-sistema:

Igual que ultrafiltração

Filtro de carvão ativado:

A substituição regular é necessária, dependendo da qualidade da água. Recomendamos a troca do filtro a cada 2-3 meses. Troca do filtro manual– sem nenhum equipamento especial.